

Задание на моделирование (ВК)

Объект: Детский сад на 75 мест.

Общие указания по выполнению задания:

1. Моделирование следует выполнять по предоставленной в исходных данных проектной документации, согласно разделу. Рекомендуется использовать данную документацию, как подложку, для удобства при подъеме геометрии объекта моделирования.
2. Объем работы разделен на две части: основную и дополнительную (повышенной сложности). Максимальное число баллов, которое можно получить за выполнение всех заданий – 100 баллов (60 баллов – максимум в основной части).
3. Работу следует выполнять в удобном для вас программном обеспечении для BIM-моделирования (Renga, Autodesk Revit, ArchiCAD и др.)
4. Результатом выполнения указанных заданий является:
 - информационная модель:
 - А) в формате **IFC**;
 - Б) в исходном (проприетарном) формате, в зависимости от выбранного инструмента моделирования (например, для Revit -.rvt);
 - В) информационная модель, выгруженная в просмотрщик Autodesk Viewer (viewer.autodesk.com);
 - файл-отчет в формате .pdf, содержание и оформление которого необходимо выполнить согласно данному заданию, по листам.Отчет также должен включать в себя сопроводительное письмо, в котором детально описаны замечания, которые могли возникнуть при моделировании объекта и из-за которых, к примеру, невозможно было корректно разместить какой-либо элемент (пример указан в Критериях оценивания выполненной работы в конце данного документа).
Форма основной надписи значения не имеет, ориентация – альбомная, формат - А3, если чертеж (схему) невозможно разместить с сохранением читаемости размеров, разрешается использовать формат А2.
5. Файлы на проверку должны иметь следующие правила наименования:

КОД ПРОЕКТА_РАЗДЕЛ_ПО + ВЕРСИЯ_ФАМИЛИЯ

Пример:

DS_KP_Revit22_Иванов - модель конструктивных решений проекта детского сада (код проекта – DS), выполненная в программе Autodesk Revit версии 2022 года участником олимпиады Ивановым.

6. Информация в элементах должна быть понятна, именована и доступна при экспорте в IFC.
7. Модель необходимо выполнять в одном файле, точка пересечения осей 1-А должно совпадать с началом координат.
8. В спецификациях, площадь, объем, количество (число) должны высчитываться автоматически.
Все планы и схемы на листах должны быть сняты исключительно с модели.
9. Каждую систему (В1, Т3, Т4, К1, К2...) разделить по цветам.

ЗАДАНИЯ (ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ)

1. Выполнить разбивку по осям и уровням (за +. 0.000 следует принять отметку чистого пола первого этажа).
2. Выполнить моделирование следующих элементов согласно таблице:

ТИП ЭЛЕМЕНТА	ГЕОМЕТРИЯ ЭЛЕМЕНТА	*АТТРИБУТЫ В ЭЛЕМЕНТЕ
Сантехническое оборудование	Условный габарит; Точное положение;	Наименование; Тип
ТРУБОПРОВОДЫ	Точный габарит; Точное положение; Уклон;	Наименование и техническая характеристика; Тип, Марка; Код оборудования; Завод-изготовитель; Количество; Масса единицы; Примечание;
ФИТИНГИ	Условный габарит; Точное положение;	Наименование и техническая характеристика; Тип, Марка; Код оборудования; Завод-изготовитель; Количество; Масса единицы; Примечание;
ОБОРУДОВАНИЕ	Условный габарит; Точное положение;	Наименование и техническая характеристика; Тип, Марка; Код оборудования; Завод-изготовитель; Количество; Масса единицы; Примечание;
ШКАФЫ	Точный габарит; Точное положение;	Наименование и техническая характеристика; Тип, Марка; Код оборудования; Завод-изготовитель; Количество; Масса единицы; Примечание;
ЗАПОРНАЯ АРМАТУРА	Условный габарит; Точное положение;	Наименование и техническая характеристика; Тип, Марка; Код оборудования; Завод-изготовитель; Количество; Масса единицы; Примечание;

* Данные параметры необходимо вносить в элементы только в том случае, если информация о них присутствует в проектной документации, а именно в спецификациях.

- Водомерный узел в обязательном задании выполнить условно, единой формой.
- Тепловая изоляция не моделируется
- Элементы крепления труб не моделируются

3. Составить файл-отчет, содержащий в себе следующую информацию:

Лист 1. Титульный лист. Указать ФИО, группу, наименование объекта, заголовок, раздел.

Пример:

Отчет по выполненной работе

Объект: Детский сад на 75 мест

Раздел 3.1 «Архитектурные решения»

Текстовая и графическая часть.

Выполнил:
А.В.

студент группы № Иванов

Лист 2. План на отм. -3,600 с сетями водоснабжения

Лист 3. План на отм. 0.000 с сетями водоснабжения

Лист 4. План на отм. +3,600 с сетями водоснабжения

Лист 5. План на отм. -3,600 с сетями водоотведения

Лист 6. План на отм. 0.000 с сетями водоотведения

Лист 7. План на отм. +3,600 с сетями водоотведения

Лист 8. Аксонометрическая схема систем В1, Т3, Т4

Лист 9. Аксонометрическая схема системы В2

Лист 10. Аксонометрическая схема системы К1-1

Лист 11. Аксонометрическая схема системы К1-2

Лист 12. Аксонометрическая схема системы К3

На листы 2-7 следует вынести виды в плане с подложками из проектной документации, в листы 8-12 вынести соответствующие 3д виды из модели, поставив рядом подложки схем из проектной документации (это нужно для визуального контроля правильности трассировки, уклонов элементов модели).

Условные обозначения, маркировки на листы и схемы наносить не нужно!

К оформлению основной надписи требований не предъявляется.

ЗАДАНИЯ (ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ, ПОВЫШЕННОЙ СЛОЖНОСТИ)

За данные задания можно получить максимально 40 баллов, и они не являются обязательными. Даже за частично выполненное задание из этого раздела, можно получить баллы.

1. Нанести все условные обозначения на листы 2-12, согласно проектной документации: марки, размеры, высотные отметки (**15 баллов**)

Все условные обозначения, маркировки, высотные отметки должны выводиться строго из элементов модели. Оформление текстом, линиями, без привязки к свойствам элементов – не допускается!

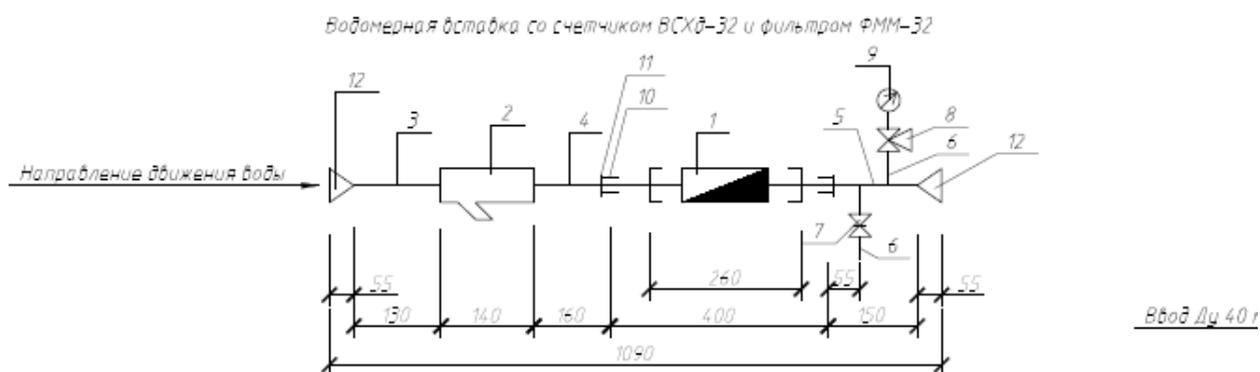
2. Оформление спецификаций всех систем (**15 баллов**)

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Отопление</u>								
1.	Вентиль термостатический прямой	RA-N	013G0016	DANFOSS	шт	80		
2.	Термостатический элемент с выносным термодатчиком	RA2992	013G2992	DANFOSS	шт	80		
3.	Вентиль термостатический	ASV-PV	00375502	DANFOSS	шт	41		

Необходимо задавать параметры элементам в соответствии со спецификацией, те же позиции и наименования элементам, что бы была возможность быстрого сравнения объемных показателей в модели и проектной документации.

3. Детальное моделирование компонентов Водомерного узла (**10 баллов**)

Общий узел учета холодной воды



КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННОЙ РАБОТЫ

1. Комплектность отправленных файлов на проверку, соответствие их **именования** (в т.ч. расширений) обозначенным требованиям и данному заданию. При некорректной отправке или невозможности открыть файл, задание не будет оценено.
2. Работа разделана на обязательную и дополнительную части, оценивание которых будет производиться отдельно. При невыполнении обязательной части, дополнительная оцениваться не будет.
3. Задания оцениваются по 100 балльной системе (для обязательной части – максимум 60 баллов, для дополнительной – 40 баллов). Первая часть оценивается полностью, вторая – по заданиям (максимальный балл см. в заголовке задания). За частичное выполнение дополнительных заданий начисляется некоторое количество баллов, но не больше максимального.
4. При проверке модели будет учитываться наличие и корректность разбивки по осям и уровням, геометрии, включая графику (цвета, штриховки), уровень проработки элементов; наличие, корректность и читаемость информации, входящей в элементы и их параметры (атрибуты), как в проприетарном формате, так и в

формате IFC, соответствие данному заданию и предоставленной документации в материалах к заданиям.

5. При проверке отчета о выполненной работе будут учитываться содержание, оформление, соответствие требованиям поставленного задания и предоставленной документации в материалах к заданиям. Большое внимание будет обращено к полученным данным в спецификациях и ведомостях.
6. В отчете необходимо составить сопроводительное письмо (в конце документа), в которое, при выполнении каждого задания, необходимо записать замечания, которые могли возникнуть, например, с отсутствием информации в документации или при нахождении проектных ошибок (коллизий).

В случае, если какая-либо информация отсутствует в документации, а вы указали это в сопроводительном письме – оцениваться задание будет с учетом данного факта.

Пример одного пункта в сопроводительном письме:

Лист 3. Кладочный план на отм. первого этажа – выполнен с замечаниями

Двери и окна размещены согласно подложке, однако для двери (марка Дв-3), в помещении 125, некорректно указано открывание. Мною было принято согласно маркировке.

При моделировании пандуса, при указанной длине элемента, получаем уклон, несоответствующий проекту.

Не удалось определить точное расположение окна ОК-2, так как недостаточно указанных размеров (высотной отметки) для его корректного размещения.